

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-258067

(P2001-258067A)

(43) 公開日 平成13年9月21日 (2001.9.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データ* (参考)
H 0 4 Q 7/38		G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 7 5
G 0 6 F 13/00	3 5 4	17/30	1 1 0 F 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/28		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 0 3 3
// G 0 6 F 17/30	1 1 0	H 0 4 L 11/00	3 1 0 B 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2000-65278(P2000-65278)

(22) 出願日 平成12年3月9日 (2000.3.9)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 酒井 隆史

神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216番地 株式会社日立製作所通信システム事業本部内

(74) 代理人 100087170

弁理士 富田 和子

最終頁に続く

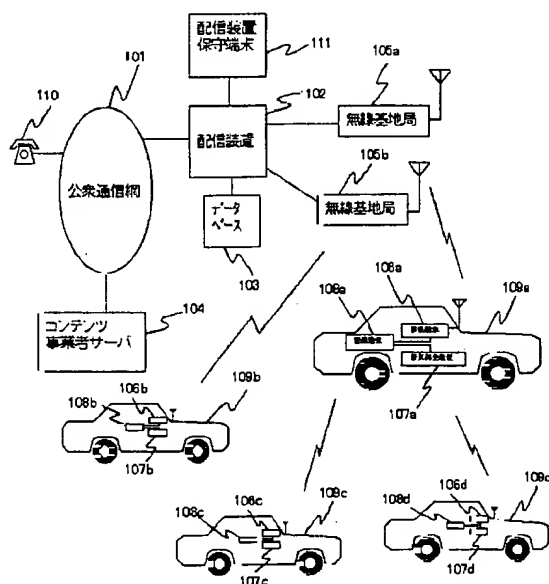
(54) 【発明の名称】 無線データ配信装置、および、無線端末

(57) 【要約】

【課題】データを一斉配信することで、配信先との間に個別の通信回線を設ける必要をなくすと共に、利用者が移動中であつたり、利用者がその場にいないとしても、所望のデータを入手可能とすることにある。

【解決手段】利用者が希望するデータの予約を行ったときに、配信装置102は、該データに対応するパスワードを、利用者が指定した無線端末106に通知しておく。配信装置102は、該データの配信時刻になると、該データおよびそれに対応するパスワードを一斉配信し、受信側の無線端末106は、先に通知されているパスワードと受信したパスワードとを照合し、両者が一致した場合に、該データを取り込む。

図1



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】無線通信網に接続される無線データ配信装置であって、

配信すべきデータを表すと共にその配信予定日時を表す配信予定情報と、該配信予定情報の識別情報とを対応付けて記憶している配信予定情報記憶手段と、

いずれかの配信予定情報が指定された予約要求を受信した場合に、該予約要求の送信元、または、該予約要求の送信元に対応する送信先に、該配信予定情報の識別情報を送信する予約受付手段と、

上記配信予定情報記憶手段が記憶している配信予定情報が表す配信予定日時になると、該配信予定日時に対応する配信予定データ、および、該配信予定情報の識別情報を、上記無線通信網を介して一斉配信するデータ配信手段とを備えたことを特徴とする無線データ配信装置。

【請求項2】請求項1記載の無線データ配信装置であって、

予め定めた複数の呼び出し番号への着信呼が自身にルーティングされてくる場合に、

上記データベースは、上記呼び出し番号と、配信対象となる無線端末の識別情報とを対応付けて記憶している配信対象記憶手段をさらに備え、

上記予約受付手段は、識別情報の送信先を、予約要求時の着信呼での呼び出し番号に対応付けて上記配信対象記憶手段が識別情報を記憶している無線端末とすることを特徴とする無線データ配信装置。

【請求項3】配信すべきデータを一斉配信する無線データ配信装置を接続している無線通信網に収容される無線端末であって、

上記無線データ配信装置による配信予定データおよび配信予定日時を表す配信予定情報について、いずれかの配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

データ、および、該データに対応する配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報と上記識別情報記憶手段が記憶している識別情報とが一致するならば、該データを取り込むデータ取込手段とを備えたことを特徴とする無線端末。

【請求項4】配信すべきデータが一斉配信する無線データ配信装置を接続している無線通信網に収容される無線端末であって、

上記無線データ配信装置による配信予定データおよび配信予定日時を表す配信予定情報について、いずれかの配信予定情報の指定を受け付ける受付手段と、

上記受付手段が受け付けた配信予定情報を指定した予約要求を、上記無線通信網を介して上記データ配信装置に送信する予約要求手段と、

上記予約要求手段が送信した予約要求によって指定され

た配信予定情報の識別情報を、上記データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報を記憶する識別情報記憶手段と、

データ、および、該データに対応する配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報と上記識別情報記憶手段が記憶している識別情報とが一致するならば、該データを取り込むデータ取込手段とを備えたことを特徴とする無線端末。

【請求項5】請求項3または4記載の無線端末であって、

上記配信データ装置が一斉配信するデータは音楽データであり、

上記データ取込手段が取り込んだ音楽データを再生する音楽再生手段をさらに備えるか、または、上記データ取込手段が取り込んだ音楽データを、自身に接続された音楽再生装置に出力する音楽データ出力手段をさらに備えたことを特徴とする無線端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信網を利用したデータ配信システムに関し、特に、音楽データ配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の音楽鑑賞は、店頭で販売されているコンパクトディスク（CD）やカセットテープ等の音楽用メディアを購入し、音楽を再生する方法や、レンタルショップでCDやカセットテープ等の音楽用メディアを借用し、音楽を再生する方法が採られている。

【0003】また、近年では、公衆通信網を利用した音楽配信として、通信カラオケ等で商用サービスが実施されている。さらに、インターネット等の発展により、インターネット上よりパーソナルコンピュータ（PC）等を用いて、音楽コンテンツを入手して再生する方法が採られている。

【0004】特に、MP3等に代表される音声データの圧縮技術の向上に伴い、カセットテープ、コンパクトディスク、ミニディスク（MD）等に代わり、音楽コンテンツをICチップのメモリ上に記憶させることが可能となっている。

【0005】音楽配信に関するシステムとしては、特開平8-33013号公報、特開平11-164058号公報に開示され、データ配信システムに関しては、特開平11-136365号公報に開示されている。

【0006】一方、無線呼び出しシステムでは、文字データの配信サービスが一斉配信で実施されている。これは、無線通信システムの1つである携帯電話で実施されている個別接続方式によるデータ配信サービスとは異なり、無線呼び出し端末を持つ複数の利用者に、同時にデータを配信することを可能としている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】例えば、車内で音楽を楽しむ場合には、ラジオで放送されている音楽プログラムを楽しむか、予め用意したカセットテープ、CD、MD等のメディアを車内に持ち込む必要がある。さらに、持ち込むカセットテープ、CD、MD等のメディアには、予め音楽プログラムが記憶（録音）されている必要がある。

【0008】特に、最新の音楽プログラムを常に楽しみたい場合には、最新の音楽プログラムが発表される度に、最新の音楽プログラムを自身でメディアに記録するか、最新の音楽プログラムが記憶されているメディアを調達する必要がある。

【0009】最新の音楽プログラムをメディアに記録する作業は、車の音響設備（カーステレオ）とは別の音響設備で実施することが多く、家庭で使用しているステレオ等で新たなメディアを作成しているのが一般的である。

【0010】一方、公衆通信網を利用した有線電話でのデータ配信や、無線通信システムの携帯電話サービスによるデータ配信では、配信希望者との間に個別の通信回線を設けることで、データを送信している。そこで、多数の配信希望者にデータ配信を実施する場合には、有線電話ではメタリックワイヤや光ファイバが、無携帯電話では無線周波数が、配信希望者の数だけ必要となる。

【0011】そこで、本発明の目的は、無線呼び出しシステムで実施されている一斉配信（報知）方式を利用してデータ配信を行うことで、配信先との間に個別の通信回線を設ける必要をなくすと共に、利用者が移動中であつたり、利用者がその場にいらなくても、所望のデータを入手可能とすることにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、データの配信側として、無線通信網に接続される無線データ配信装置を用意し、この無線データ配信装置が、配信すべきデータを表すと共にその配信予定日時を表す配信予定情報と、該配信予定情報の識別情報とを対応付けて記憶するようにし、いずれかの配信予定情報が指定された予約要求を受信した場合に、該予約要求の送信元、または、該予約要求の送信元に対応する送信先に、該配信予定情報の識別情報を送信するようにし、上記データベースが記憶している配信予定情報が表す配信予定日時になると、該配信予定情報が表す配信予定日時に対応する配信予定データ、および、該配信予定情報の識別情報を、上記無線通信網を介して一斉配信するようにしている。

【0013】一方、本発明は、データの受信側として、上記無線通信網に収容される無線端末を用意し、この無線端末が、いずれかの配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信し

た場合に、該識別情報を記憶するようにし、データ、および、該データに対応する配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報と自身が記憶している識別情報とが一致するならば、該データを取り込むようにしている。

【0014】ここで、上記無線データ配信装置への予約要求は、上記無線端末とは別の端末（例えば、一般電話や別の無線端末等）から行ってもよいが、データを受信する無線端末から行うようにすることもできる。

【0015】このようにする場合の無線端末は、いずれかの配信予定情報の指定を受け付けるようにし、受け付けた配信予定情報を指定した予約要求を、上記無線通信網を介して上記データ配信装置に送信するようにし、送信した予約要求によって指定された配信予定情報の識別情報を、上記データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報を記憶するようにし、データ、および、該データに対応する配信予定情報の識別情報を、上記無線データ配信装置から上記無線通信網を介して受信した場合に、該識別情報と自身が記憶している識別情報とが一致するならば、該データを取り込むようにすればよい。

【0016】そして、特に、音楽データの配信を考える場合に、上記無線端末自身が、取り込んだ音楽データを再生するようにするか、または、上記無線端末が、取り込んだ音楽データを、自身に接続された音楽再生装置（例えば、カーステレオ等）に出力するようにする。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0018】図1は、本発明の実施形態の音楽データ配信システムの構成概要図である。

【0019】図1において、101は公衆通信網、102は配信装置、103はデータベース、104はコンテンツ事業者サーバ、105は無線基地局、106は無線端末、107は音楽再生装置、108は記憶装置、109は無線端末106・音楽再生装置107・記憶装置108を搭載した自動車、110は加入者端末、111は配信装置保守端末である。

【0020】図1に示すように、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、データベース103および配信装置保守端末111が、配信装置102に接続されている。データベース103には、後述する無線端末テーブル、情報配信テーブルが格納され、配信装置保守端末111は、これらのテーブル内容の新規登録／更新を行うものである。

【0021】また、図1に示すように、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、加入者端末110およびコンテンツ事業者サーバ104が、公衆通信網101を介して配信装置102に接続され、複数の無線端末

106が、複数の無線基地局105を介して配信装置102と接続される。コンテンツ事業者サーバ104には、各種音楽データが蓄積され、これらの音楽データは、配信装置102によって読み出されて、データベース103に格納される。

【0022】また、図1に示すように、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、無線端末106は、各々、記憶装置108と接続され、さらに、記憶装置108は、各々、音楽再生装置107と接続されている。

【0023】本実施形態の音楽データ配信システムは、配信装置102が、コンテンツ事業者サーバ104から読み出してデータベース103に格納しておいた音楽データを、複数の無線基地局105を介して、複数の無線端末106に一斉配信するようにしている。そして、受信側の無線端末106で、一斉配信された音楽データの取捨選択を行うようにしている。

【0024】取捨選択の基準は、無線端末106の利用者が、予め、加入者端末110から配信装置102に対して、該音楽データについての予約を行っているか否かである。

【0025】詳しくは、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、配信装置102は、利用者が音楽データについての予約を要求したときに、該音楽データの取得に必要なパスワードを、利用者の無線端末106に知らせておき、音楽データを配信するときに、該音楽データと共に、対応するパスワードも配信するようにしている。一方、無線端末106は、配信装置102から受信したパスワードを記憶装置108に記憶しておき、音楽データと共に受信したパスワードが、記憶装置108に記憶されているパスワードと一致した場合に、該音楽データを取り込むようにしている。取り込まれた音楽データは、記憶装置108に記憶され、音楽再生装置107により再生されることとなる。

【0026】さらに、図1に示すように、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、無線端末106、音楽再生装置107、記憶装置108を自動車109に搭載することで、利用者は、自動車109での移動中に、音楽データを受信することが可能となる。

【0027】以下、本実施形態の音楽データ配信システムの動作について説明する。

【0028】まず、音楽データについての予約（登録）を行う際の動作を、図2を用いて説明する。

【0029】図2に示すように、利用者は、まず、希望する音楽データの配信を受けるために、加入者端末110から、該音楽データの受信を行う無線端末106の呼び出し番号をダイヤルすることで、公衆通信網101を介して、配信装置102に対して配信登録要求を行う（S201）。

【0030】配信装置102は、加入者端末110からの着信を受け付けると、応答し（S202）、音楽デー

タの登録手順を示すガイダンスを送信する（S203）。

【0031】ここで、配信装置102が送信するガイダンスの内容は、希望する音楽データに対応する番号（以下、「配信情報番号」と称す。）を、PB（プッシュボタン）信号で入力するよう、利用者に促す旨の内容である。

【0032】なお、配信予定情報と配信情報番号との対応関係は、予め利用者に通知済みであり、利用者は、登録時には既に知っているものとする。利用者への通知の方法としては、例えば、対応関係の一覧表を事前に配布するようにしたり、インターネット上のWebページ、新聞、雑誌、毎月の利用料金請求書等に掲載するようにしたりする方法が考えられる。

【0033】そこで、図2に戻って、利用者は、配信装置102から送信されてくるガイダンスを受信すると（S204）、受信したガイダンスに従って、希望する音楽データに対応する配信情報番号をPB信号で入力し、入力された配信情報番号は、配信装置102に送信される（S205）。

【0034】配信装置102は、加入者端末110から配信情報番号を受信すると（S206）、受信した配信情報番号に対応するパスワードを、呼び出し番号に対応する無線端末106に、無線基地局105を介して送信し（S207）、パスワードの送信が完了すると、その旨を示す配信完了通知メッセージを、加入者端末110に送信する（S208）。

【0035】利用者は、配信装置102から送信されてくる配信完了通知メッセージを受信すると（S209）、登録が完了した旨を知ることができるので、加入者端末110と配信装置102との間の回線を切断し（S210）、一連の登録作業を終了する。

【0036】ところで、データベース103には、無線端末106の呼び出し番号と無線端末番号との対応関係が、無線端末テーブルとして予め記憶されている。また、データベース103には、配信情報番号とパスワードとの対応関係が、情報配信テーブルとして予めデータベース103に記憶されている。

【0037】そこで、配信装置102は、図2のS207では、データベース103とやり取りすることで、パスワード、および、パスワードの送信先となる無線端末106の無線端末番号を取得する。

【0038】以下、図2のS207の動作（配信装置102と無線端末106との間のパスワードの送信動作）を、図3を用いて説明する。

【0039】図3に示すように、配信装置102は、まず、データベース103にアクセスして、配信情報番号に対応するパスワードを要求する（S301）。データベース103は、情報配信テーブルを参照することで、配信情報番号に対応するパスワードを検索し、検索した

パスワードを配信装置102に通知する(S302)。

【0040】図4は、情報配信テーブルのフォーマット例を示す図である。

【0041】図4の例では、音楽データのデータ名と、該音楽データに対応する配信情報番号と、該配信情報番号に対応するパスワードと、該音楽データの配信日時とが、対応付けられて記憶されている。この情報配信テーブル401によって、利用者がPB信号で通知した配信情報番号(利用者が希望する音楽データ)を識別することができると共に、それに対応するパスワードを決定することができる。例えば、利用者がPB信号で配信情報番号「0002」を通知した場合には、利用者が「音楽プログラムB」を希望していると判断でき、送信すべきパスワードが「dgkeio00」であると決定されることとなる。

【0042】図3に戻って、配信装置102は、データベース103からパスワードを受信すると(S303)、データベース103にアクセスして、呼び出し番号に対応する無線端末番号を要求する(S304)。データベース103は、無線端末テーブルを参照することで、呼び出し番号に対応する無線端末番号を検索し、検索した無線端末番号を配信装置102に通知する(S305)。

【0043】図5は、無線端末テーブルのフォーマット例を示す図である。

【0044】図5の例では、無線端末106の呼び出し番号と無線端末番号とが、対応付けられて記憶されている。この無線端末テーブル501によって、パスワードの送信先となる無線端末106を決定することができる。例えば、利用者が呼び出し番号「020-123-40000」をダイヤルした場合には、パスワードの送信先となる無線端末106の無線端末番号が「12340」であると決定され、利用者が呼び出し番号「020-123-50000」をダイヤルした場合には、パスワードの送信先となる無線端末106の無線端末番号が「12341」であると決定されることとなる。そこで、利用者は、複数の無線端末106を所持している場合には、呼び出し番号によって、音楽データを受信する無線端末106を指定することができる。

【0045】再び図3に戻って、配信装置102は、データベース103から無線端末番号を受信すると(S306)、受信した無線端末番号が示す無線端末106に発信し(S307)、パスワードを送信する(S308)。

【0046】無線端末106は、配信装置102からパスワードを受信すると(S309)、受信したパスワードを記憶装置108に記憶し(S310)、音楽データの配信の待ち受け状態となる(S311)。

【0047】次に、音楽データを配信する際の動作を、図6を用いて説明する。

【0048】図6に示すように、配信装置102は、データベース103にアクセスして、例えば、「プログラムB」を配信すべき日時になったと判断すると(S601)、データベース103にアクセスして、「プログラムB」の音楽データ、および、対応するパスワードを取得し(S602)、取得した音楽データおよびパスワードを、無線基地局105に送信する(S603)。

【0049】なお、配信すべき音楽データは、配信すべき日時になる以前に、予め、コンテンツ事業者サーバ104からデータベース103に転送して格納しておくようにする。

【0050】無線基地局105は、配信装置102から受信した音楽データおよびパスワードを一斉配信する(S604)。

【0051】図6の例では、無線端末106a、無線端末106b、無線端末106cが、各々、無線基地局105からの電波を受信したものとする。

【0052】無線端末106a、無線端末106b、無線端末106cは、各々、無線基地局105から受信したパスワードと、自身に接続された記憶装置108に記憶されているパスワードとを照合する(S605~S607)。

【0053】図6の例では、無線端末106bが、「プログラムB」についての予約を行った利用者の無線端末106であり、無線端末106aおよび無線端末106cはそうではないものとする。

【0054】そこで、無線端末106aおよび無線端末106cの照合結果はNGとなり(S608、S609)、「プログラムB」の音楽データを受信する権利がないものと判断される。

【0055】一方、無線端末106bの照合結果はOKとなるので(S610)、無線端末106bは、「プログラムB」の音楽データを受信し(S611)、受信した音楽データを記憶装置108に記憶する(S612)。

【0056】以下、本実施形態の動作に係る処理フローチャートを示す。

【0057】図7は、音楽データについての予約を行う際の配信装置102の処理フローチャートである。

【0058】図7に示すように、配信装置102は、加入者端末110からの着信に回答し(ステップ701)、音楽データの登録手順を示すガイダンスを送信する(ステップ702)。続いて、配信装置102は、加入者端末110から配信情報番号を受信すると(ステップ703)、受信した配信情報番号に対応するパスワードを、呼び出し番号に対応する無線端末106に、無線基地局105を介して送信し(ステップ704)、パスワードの送信が完了すると、その旨を示す配信完了通知メッセージを、加入者端末110に送信する(ステップ705)。

【0059】図8は、音楽データを配信する際の配信装置102の処理フローチャートである。

【0060】図8に示すように、配信装置102は、現在日時を確認し（ステップ801）、続いて、情報配信テーブル401を参照して、現在時刻に配信すべき音楽データがあるか否かを判断し（ステップ802）、配信すべき音楽データがある場合には、該音楽データおよび対応するパスワードを、無線基地局105を介して一斉配信する（ステップ803）。

【0061】図9は、音楽データについての予約を行う際の加入者端末110の処理フローチャートである。

【0062】図9に示すように、加入者端末110は、利用者がダイヤルした呼び出し番号を用いて、配信装置102に対して配信登録要求を行い（ステップ901）、配信装置102から送信されてくるガイダンスを受信する（ステップ902）。続いて、加入者端末110は、受信したガイダンスに従って利用者が入力した配信情報番号を配信装置102に送信し（ステップ903）、配信装置102から送信されてくる配信完了通知メッセージを受信すると（ステップ904）、その旨を利用者に通知して、配信装置102との間の回線を切断する（ステップ905）。

【0063】図10は、無線端末106が受信を行う際の処理フローチャートである。

【0064】図10に示すように、無線端末106は、無線基地局105からの電波を受信すると（ステップ1001）、受信データがパスワードのみであるか否かを判断し（ステップ1002）、パスワードのみである場合は、予約時に配信装置102から送信されてくるパスワードであることを意味しているため、受信したパスワードを記憶装置108に記憶し（ステップ1003）、受信待ち状態に戻る。また、無線端末106は、受信データが音楽データおよびパスワードである場合は、一斉配信された音楽データおよびパスワードであることを意味しているため、受信したパスワードと記憶装置108に記憶されているパスワードとを照合し（ステップ1004）、両者の照合結果がOKであるならば、受信した音楽データを記憶装置108に記憶し（ステップ1005）、両者の照合結果がNGであるならば、受信した音楽データを破棄する（ステップ1006）。続いて、無線端末106は、受信待ち状態になるか、または、電源断等を実施するかを判断する（ステップ1007）。具体的には、ステップ1003に進んだときには、受信待ち状態になると判断するようにする。また、ステップ1004に進んだときでも、未配信の音楽データに対応するパスワードが記憶装置108に記憶されている場合には、受信待ち状態になると判断されなければならない。そこで、無線端末106は、ステップ1005で、対応するパスワードを削除することが好ましい。

【0065】次に、情報配信テーブル401中にレコー

ドが存在する音楽データの内容を更新する際の動作を、図11を用いて説明する。

【0066】図11に示すように、配信装置保守端末111は、情報配信テーブル401中にレコードが存在する音楽データの内容を更新する旨を保守者が指示した場合には、まず、配信装置102に対して、情報配信テーブル401のデータを要求する（S1101）。

【0067】配信装置102は、配信装置保守端末111から情報配信テーブル401のデータが要求されると、データベース103にアクセスして情報配信テーブル401を取得し、取得した情報配信テーブル401を配信装置保守端末111に送信する（S1102）。

【0068】続いて、配信装置保守端末111は、配信装置102から受信した情報配信テーブル401を表示し（S1103）、保守者が配信情報番号を選択指示することで、更新対象となる音楽データが決定される（S1104）。

【0069】ここで、更新対象となる音楽データは、事前に、コンテンツ事業者から保守者に通知されており、保守者は、通知されている音楽データに対応する配信情報番号を選択指示する。

【0070】続いて、配信装置保守端末111は、保守者が指定した音楽データの最新版をコンテンツ事業者サーバ104に要求する（S1105）。

【0071】コンテンツ事業者サーバ104は、配信装置保守端末111から音楽データの最新版が要求されると、要求された最新版の音楽データを、配信装置102に送信する（S1106）。

【0072】配信装置102は、コンテンツ事業者サーバ104から音楽データを受信すると、受信した音楽データをデータベース103に記憶させ（S1107）、情報配信テーブル401中の該当するレコードに、新たなパスワードを登録する（S1108）。また、配信装置102は、必要であれば、情報配信テーブル401中の該当するレコードに、新たな配信日時を登録する（S1109）。

【0073】ここで、新たなパスワードおよび新たな配信日時は、本実施形態の音楽データ配信システムを運用する事業者が1種である場合には、コンテンツ事業者サーバ104から音楽データと共に送信されてくるようにしてもよいし、配信装置102が生成するようにしてもよい。また、コンテンツ事業者と音楽データの配信を行う事業者とが異なる場合には、パスワードおよび配信日時の生成場所は、それらの決定権がある事業者に応じて決まる。

【0074】配信装置102は、情報配信テーブル401への登録が完了すると、変更された情報配信テーブル401を配信装置保守端末111に送信する（S1110）。

【0075】配信装置保守端末111は、配信装置10

2から受信した情報配信テーブル401を表示し(S1111)、更新内容を保守者が確認することができる。

【0076】次に、情報配信テーブル401中にレコードが存在しない音楽データを新規登録する際の動作を、図12を用いて説明する。

【0077】図12に示すように、配信装置保守端末111は、情報配信テーブル401中にレコードが存在しない音楽データを新規登録する旨を保守者が指示した場合には、まず、配信装置102に対して、情報配信テーブル401のデータを要求する(S1201)。

【0078】配信装置102は、配信装置保守端末111から情報配信テーブル401のデータが要求されると、データベース103にアクセスして情報配信テーブル401を取得し、取得した情報配信テーブル401を配信装置保守端末111に送信する(S1202)。

【0079】続いて、配信装置保守端末111は、配信装置102から受信した情報配信テーブル401を表示し(S1203)、保守者が新たな配信情報番号を入力することで、新規登録対象となる音楽データの配信情報番号が決定され、新たなレコードが追加される(S1204)。

【0080】続いて、配信装置保守端末111は、保守者が指定した音楽データをコンテンツ事業者サーバ104に要求する(S1205)。

【0081】ここで、新規登録対象となる音楽データは、上述と同様に、事前に、コンテンツ事業者から保守者に通知されており、保守者は、通知されている音楽データを指定する。

【0082】コンテンツ事業者サーバ104は、配信装置保守端末111から音楽データが要求されると、要求された音楽データを、配信装置102に送信する(S1206)。

【0083】配信装置102は、コンテンツ事業者サーバ104から音楽データを受信すると、受信した音楽データをデータベース103に記憶させ(S1207)、情報配信テーブル401中の該当するレコードに、新たなパスワードを登録する(S1208)。また、配信装置102は、情報配信テーブル401中の該当するレコードに、新たな配信日時を登録する(S1209)。

【0084】ここで、新たなパスワードおよび新たな配信日時は、上述と同様に、本実施形態の音楽データ配信システムを運用する事業者が1種である場合には、コンテンツ事業者サーバ104から音楽データと共に送信されてくるようにしてもよいし、配信装置102が生成するようにしてもよい。また、コンテンツ事業者と音楽データの配信を行う事業者とが異なる場合には、パスワードおよび配信日時の生成場所は、それらの決定権がある事業者に応じて決まる。

【0085】配信装置102は、情報配信テーブル401への登録が完了すると、変更された情報配信テーブル

401を配信装置保守端末111に送信する(S1210)。

【0086】配信装置保守端末111は、配信装置102から受信した情報配信テーブル401を表示し(S1211)、新規登録された内容を保守者が確認することができる。

【0087】図13は、無線端末106の構成例を示す図である。

【0088】図13に示すように、無線端末106は、無線端末用アンテナ1301と、高周波(RF)部1302と、復調部1303と、バス1304と、制御部1305と、記憶部1306と、表示部1307と、操作部1308と、外部インタフェース部1309と、外部装置接続回線1310とを備えて構成されている。

【0089】無線装置106においては、無線機基地局105から送信されてくる電波を無線端末用アンテナ1301で受信し、高周波(RF)部1302、復調部1303で処理する。そして、制御部1305が、復調後の受信データがパスワードのみであるならば、該パスワードを、外部インタフェース部1309を介して、外部装置接続回線1310で接続されている記憶装置108に記憶する。また、制御部1305は、復調後の受信データが音楽データおよびパスワードであるならば、該パスワードと、記憶装置108に記憶されているパスワードとを照合し、照合結果がOKであるならば、該受信データを記憶装置108に記憶する。

【0090】なお、パスワードは、記憶装置108ではなく、無線端末106内の記憶部1306に記憶されるようにしてもよい。

【0091】図14は、音楽再生装置107の構成例を示す図である。

【0092】図14に示すように、音楽再生装置107は、スピーカ1401と、再生部1402と、バス1403と、制御部1404と、記憶部1405と、表示部1406と、操作部1407と、外部インタフェース部1408と、外部装置接続回線1409とを備えて構成されている。

【0093】音楽再生装置107において、記憶装置108に記憶されている音楽データは、外部インタフェース部1408を介して取り込まれ、再生部1402でアナログ音声に変換されてスピーカ1401で出力される。

【0094】さて、本実施形態の音楽データ配信システムにおいて、情報配信テーブル401を、図15に示すようなフォーマットであるようにしてもよい。

【0095】図15の例が図4の例と異なる点は、配信日時を、曜日ではなく、日付で指定するようにしている点である。

【0096】また、本実施形態の音楽データ配信システムにおいて、配信する音楽データは、1つの曲からなる

ようにしても、複数の曲をグループ化したものであるようにしてもよい。例えば、週単位や月単位でリクエストが多い順に5曲や10曲単位でグループ化して1つの配信情報番号に対応付けることで、1度の手順で複数曲を配信することが可能となる。

【0097】さらに、本実施形態の音楽データ配信システムにおいては、無線端末106が受信専用で、加入者端末110で予約を行う例を示したが、無線端末106を送受信可能な構成として、無線端末106で予約を行うことができるようにしてもよい。このようにする場合の無線端末106の構成例を図16に示す。

【0098】図16の構成例が図13の構成例と異なるのは、変調部1601と、チャンネルコーデック部1602と、音声符号化部1603と、マイク1604と、スピーカ1605とをさらに備えた構成となっている点である。

【0099】音声符号化部1603は、マイク1604から入力されたアナログ音声信号をデジタル信号に変換する機能、および、チャンネルコーデック部1602からのデジタル信号をアナログ音声信号に変換してスピーカ1605に出力する機能を有するものである。チャンネルコーデック部1602は、音声符号化部1603からの信号を送信用形式のデータに変換する機能、および、受信用形式のデータからデジタル信号を抽出する機能を有するものである。変調部1601は、送信用形式のデータを、予め定めた信号方式で変調を行う機能を有するものである。

【0100】以上説明したように、本実施形態の音楽データ配信システムによれば、一斉配信方式を利用して音楽データを配信しているので、配信先との間に個別の通信回線を設ける必要がなく、通信回線リソースの有効活用を図ることができる。

【0101】また、音楽データの配信を予約しておくようにしているので、例えば、利用者が睡眠中の夜間、駐車中の自動車109に搭載された無線端末106に、利用者が希望する音楽データが配信されるようにしたり、逆に、例えば、利用者が自動車109で移動中であっても、希望する音楽データを入手することが可能となる。

【0102】さらに、利用者は、自動車109等で音楽を聴く場合に、予めCDやカセットテープ等のメディアを利用しなくても、最新の音楽データを楽しむことが可能となる。

【0103】なお、本実施形態では、配信されるデータが音楽データである場合を例にして説明したが、配信されるデータの種類の種類はこれに限定されるものではない。配信されるデータが音楽データである場合には、無線端末106、音楽再生装置107、記憶装置108を1つの筐体におさめた商品として販売したり、無線端末106および記憶装置108を1つの筐体におさめ、音楽再生装置（例えば、カーステレオ等）と接続可能な構成にし

た商品として販売することが考えられる。

【0104】また、配信すべきデータを一斉配信し、受信側で、予め取得しておいたパスワードを用いて受信データの取捨選択を行えばよいので、無線呼び出しサービスはもとより、PHSや形態電話等のシステムに応用できることも容易に推察される。

【0105】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、無線呼び出しシステムで実施されている一斉配信（報知）方式を利用してデータ配信を行うことで、配信先との間に個別の通信回線を設ける必要をなくすと共に、利用者が移動中であつたり、利用者がその場にいないても、所望のデータを入手可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態の音楽データ配信システムの構成概要図。

【図2】音楽データについての予約を行う際の動作を示すシーケンス図。

【図3】パスワードの送信動作を示すシーケンス図。

【図4】情報配信テーブルのフォーマット例を示す説明図。

【図5】無線端末テーブルのフォーマット例を示す説明図。

【図6】音楽データを配信する際の動作を示すシーケンス図。

【図7】音楽データについての予約を行う際の配信装置の処理フローチャート。

【図8】音楽データを配信する際の配信装置の処理フローチャート。

【図9】音楽データについての予約を行う際の加入者端末の処理フローチャート。

【図10】無線端末が受信を行う際の処理フローチャート。

【図11】情報配信テーブル中にレコードが存在する音楽データの内容を更新する際の動作を示すシーケンス図。

【図12】情報配信テーブル中にレコードが存在しない音楽データを新規登録する際の動作を示すシーケンス図。

【図13】無線端末の構成例を示す説明図。

【図14】音楽再生装置の構成例を示す説明図。

【図15】情報配信テーブルの別のフォーマット例を示す説明図。

【図16】無線端末の別の構成例を示す説明図。

【符号の説明】

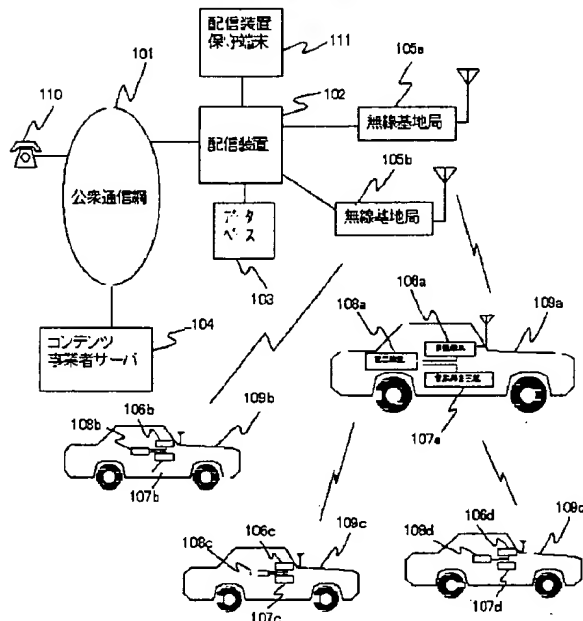
101 公衆通信網、102 交換機、103 データベース、104 音楽コンテンツサーバ、105 無線基地局、106 無線端末、107 音楽再生装置、108 記憶装置、110 加入者端末、111 配信装置保守端末、401 情報配信テーブル、501 無線

端末テーブル、1301 無線端末用アンテナ、1302 高周波 (RF) 部、1303 復調部、1304、1403バス、1305、1404 制御部、1306、1405 記憶部、1307、1406 表示部、1308、1407 操作部、1309、1408 外

部インタフェース部、1310、1409 外部装置接続回路、1401、1605 スピーカ、1402 再生部、1601 変調部、1602 チャネルコーデック部、1603 音声符号化部、1604 マイク。

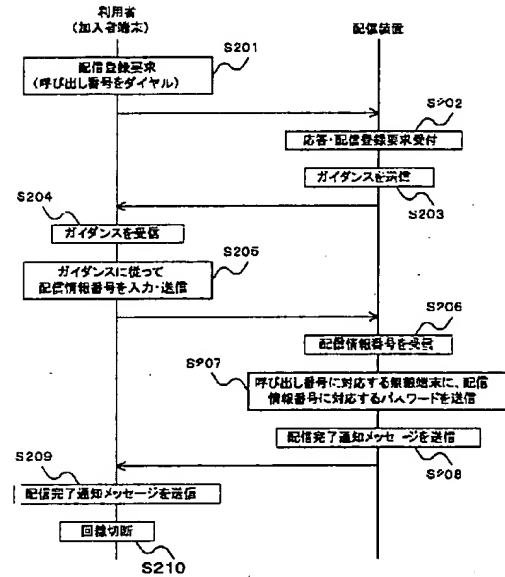
【図1】

図1



【図2】

図2



【図4】

図4

401 情報配信テーブル

配信情報番号	データ名	パスワード	配信曜日	配信時刻
0001	新曲A	abcdef01	月曜日	AM1:00
0002	音楽プログラムA	d9keio00	月曜日	AM2:00
0003	音楽プログラムC	ekksik03	火曜日	AM1:00
0004	新曲U	ikmaj06	水曜日	AM2:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0101	新曲V	abwrem02	木曜日	AM3:00
0102	音楽プログラムD	olbmnx06	金曜日	AM3:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図5】

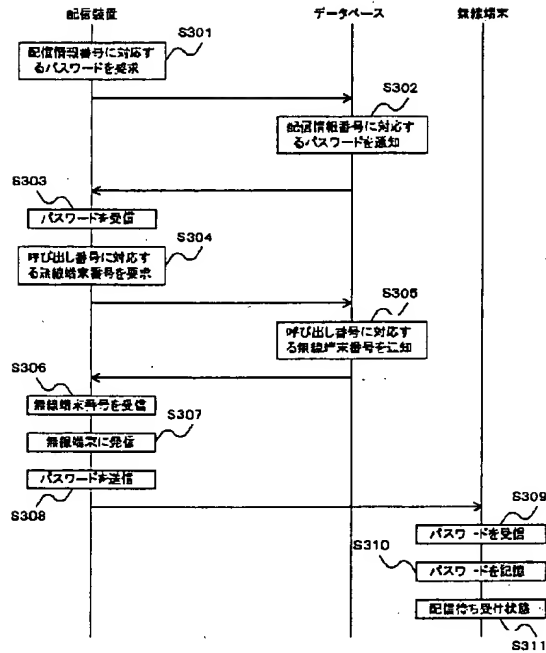
図5

501 無線端末テーブル

呼び出し番号	無線端末番号
020-123-40000	12340
020-123-50000	12341
020-123-60000	12342
020-123-70000	12343
020-123-80000	12344
020-123-90000	12345
⋮	⋮

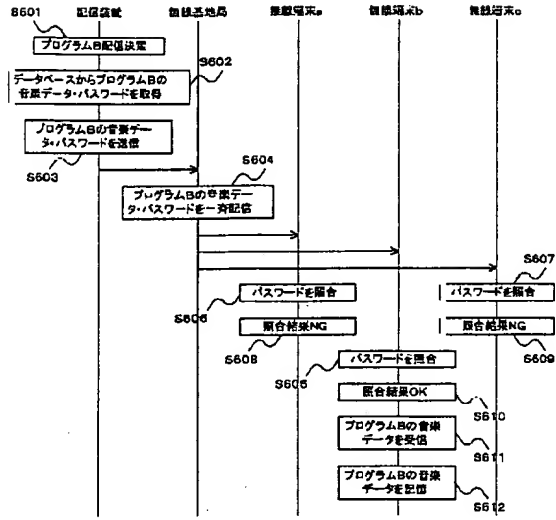
【図3】

図 3



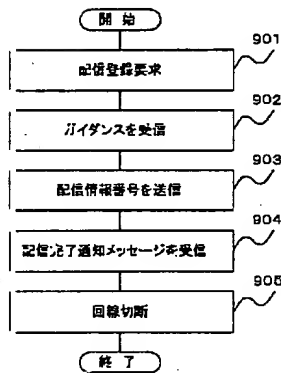
【図6】

図 6



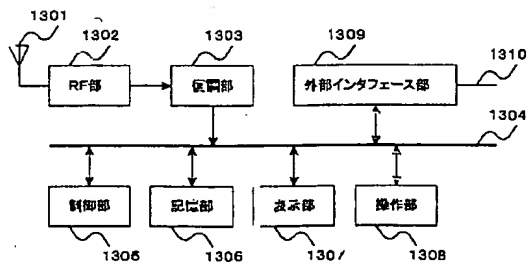
【図9】

図 9



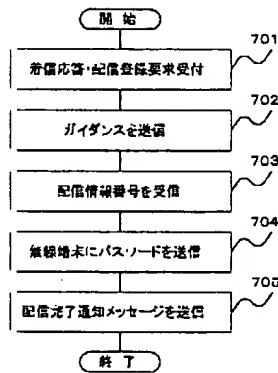
【図13】

図 13



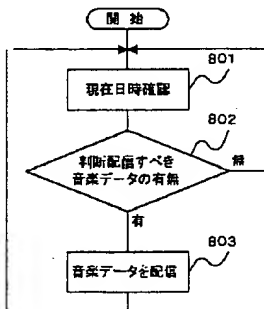
【図7】

図 7

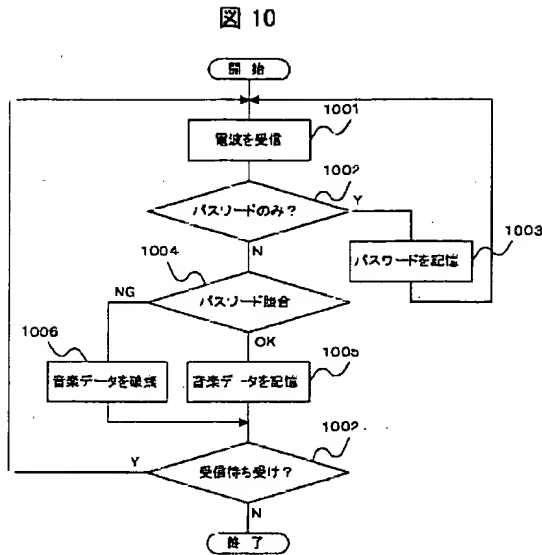


【図8】

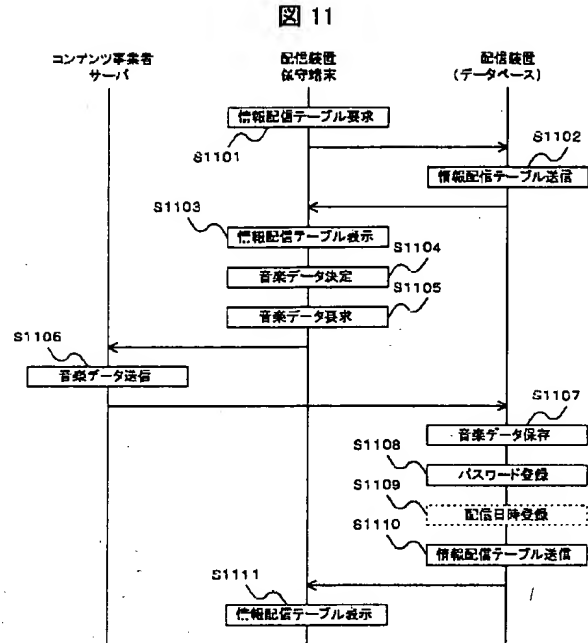
図 8



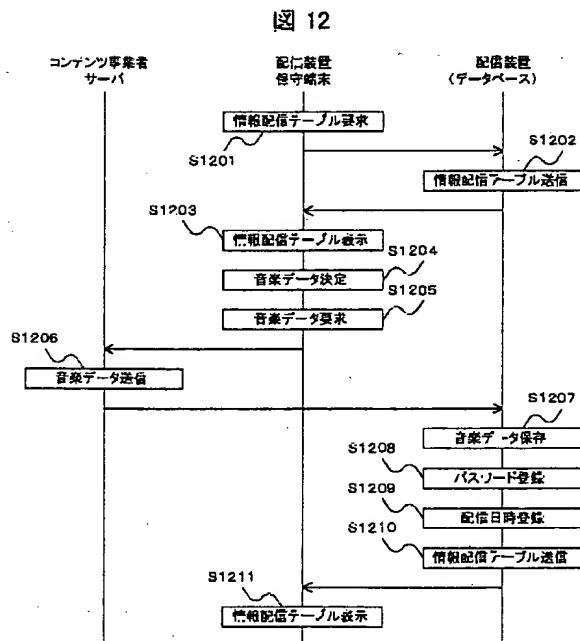
【図10】



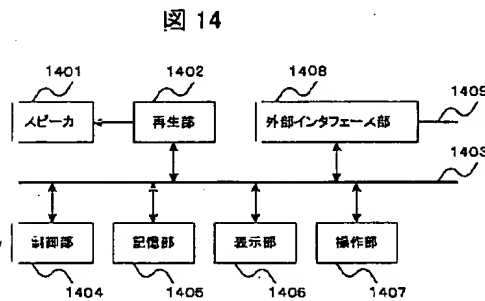
【図11】



【図12】



【図14】



【図15】

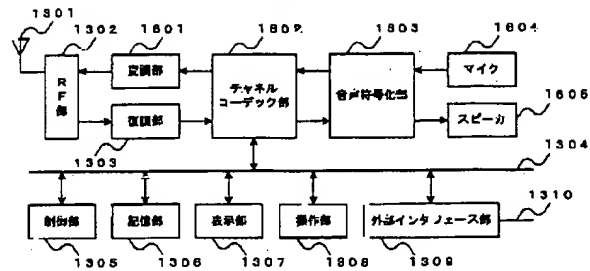
図 15

401 情報配信テーブル

配信情報番号	データ名	パスワード	曜日	配信時刻
0001	新曲A	abcdef01	1日	AM1:00
0002	音楽プログラムB	dgkelo00	1日	AM2:00
0003	音楽プログラムC	akkafk03	10日	AM1:00
0004	新曲D	lkmsj06	15日	AM2:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
0101	新曲E	abnmam02	15日	AM3:00
0102	音楽プログラムF	olbmnx08	20日	AM3:00
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図16】

図 16



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK13 KK23 KK33 ND14
PQ05 UU37
5B089 GA11 GA21 GA25 HA11 JA33
JB05 JB22 JB24 KA11 KB11
KC15 KC49 KE07
5K033 BA13 BA14 CB06 CB13 DA17
DB12
5K067 AA21 BB04 BB21 DD13 DD17
DD51 EE02 EE10 EE16 FF02
GG01 HH11 HH16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.